

Die fossile Flora von Sagor in Krain.

II. Theil.

Von dem e. M. Prof. Dr. **Const. Freih. v. Ettingshausen.**

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Diese Abhandlung enthält die Gamopetalen und Dialypetalen der fossilen Flora von Sagor und schliesst sich dem ersten Theile der Bearbeitung dieser Tertiärflora an, welcher im XXXII. Bande der Denkschriften veröffentlicht worden ist.

Die fossile Flora von Sagor umfasst 327 Arten, welche sich auf alle Hauptabtheilungen des Pflanzenreiches vertheilen, und zählt daher zu den reichhaltigsten der bis jetzt bekannt gewordenen tertiären Localflora. Von diesen Arten entfallen 58 auf die Gamopetalen und vertheilen sich auf 12 Ordnungen und 22 Gattungen derselben. Diese Ordnungen und Gattungen haben sich auch für andere Localflora der Tertiärperiode, allerdings nicht immer mit der wünschenswerthen Sicherheit nachweisen lassen, und es werden mit der vorgelegten Abhandlung neue Beweise gebracht für die Repräsentation nachfolgender Gamopetalen in der Flora der genannten Erdbildungsperiode.

Es betrifft dies die Compositen (1 sp.), Rubiaceen (5 sp.), Oleaceen (7 sp.), Apocynaceen (13 sp.), Myoporineen (2 sp.), Asperifolien (1 sp.), Myrsineen (4 sp.), Sapotaceen (12 sp.), Ebenaceen (5 sp.), Styraceen (2 sp.), Ericaceen (4 sp.) und Vacciniaceen (2 sp.).

Aus der Abtheilung der Dialypetalen enthält die fossile Flora von Sagor 126 Arten, vertheilt auf 29 Ordnungen und 65 Gattungen, und zwar auf die Araliaceen (5 sp.), Ampelideen (1 sp.), Corneen (1 sp.), Loranthaceen (4 sp.), Saxifragaceen (4 sp.), Magnoliaceen (1 sp.), Nymphaeaceen (2 sp.), Bomba-

ceen (2 sp.), Sterculiaceen (2 sp.), Büttneriaceen (1 sp.), Ternstroemiaceen (1 sp.), Acerineen (1 sp.), Malpighiaceen (3 sp.), Sapindaceen (6 sp.), Pittosporaceae (2 sp.), Celastrineen (17 sp.), Illicineen (3 sp.), Rhamneen (7 sp.), Juglandeen (7 sp.), Anacardiaceen (4 sp.), Zanthoxyleae (3 sp.), Combretaceen (3 sp.), Vochysiaceen (1 sp.), Myrtaceen (7 sp.), Pomaceen (1 sp.), Amygdaleen (1 sp.), Papilionaceen (21 sp.), Caesalpineen (13 sp.), Mimoseen (3 sp.)

Die Tertiärflora wird bereichert durch die Ordnung der Vochysiaceen und durch die Gattungen *Phthirusa* (Loranthaceen), *Hydrangea*, *Dioclea* und *Styphnolobium*. Die für diese Flora bis jetzt noch mehr oder weniger zweifelhaft nachgewiesenen Araliaceen, Corneen, Saxifragaceen, Magnoliaceen, Bombaceen, Ternstroemiaceen und Büttneriaceen erhalten für dieselbe neue Bestätigung.

Die aus der Vergleichung der fossilen Flora von Sagor mit anderen Floren der Tertiärperiode und mit der Flora der Jetztwelt gewonnenen allgemeinen Resultate werden im III. Theile folgen.

Die den lithographirten Tafeln angeschlossenen Tafeln im Naturselbstdruck bringen die jetztweltlichen Analogien der fossilen Pflanzenreste zur Anschauung.

Uebersicht der beschriebenen Arten und ihres Vorkommens
im Gebiete des Braunkohlenzuges Sagor-Tüffer.

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor							bei Savine								
	Friedhof-Schichte	Bach-Schichte	Tagbau, Schichte I.	Francisci Erbstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schichte II.	Godredesch	Steinbruch	Stollen	Isaak	Trifail	Hrastnigg	Bresno	Tüffer		
E. Gamopetalae.																
Class. Aggregatae.																
Ord. Compositae.																
144. <i>Hyoserites Lingua</i> Ett.	+
Class. Caprifoliaceae.																
Ord. Rubiaceae.																
145. <i>Cinchonidium bilineum</i> Ett.	+
146. „ <i>sagorianum</i> Ett.	+
147. „ <i>angustifolium</i> Ett.	+
148. „ <i>latifolium</i> Ett.	+
149. „ <i>mucronatum</i> Ett.	+
Class. Contortae.																
Ord. Oleaceae.																
150. <i>Olea Noti</i> Ung.	+
151. „ <i>carniolica</i> Ett.	+
152. <i>Notelaea rectinervis</i> Ett.	+
153. <i>Ligustrum priscum</i> Ett.	+	+
154. <i>Fraxinus primigenia</i> Ung.	+
155. „ <i>savinensis</i> Ett.	+
156. „ <i>pulaeo-erectior</i> Ett.	+
Ord. Apocynaceae.																
157. <i>Apocynophyllum Reussii</i> Ett.	+	+
158. „ <i>pachyphyllum</i> Ett.	+
159. „ <i>haeringianum</i> Ett.	+
160. „ <i>salicinum</i> Ett.	+
161. „ <i>angustum</i> Ett.	+	+
162. „ <i>tenuifolium</i> Ett.	+	+
163. „ <i>Amsonia</i> Ung.	+	+	+
164. „ <i>longepetiolatum</i> Ett.	+
165. „ <i>brerepetiolatum</i> Ett.	+
166. <i>Neritium majus</i> Ung.	+
167. <i>Echitonium superstes</i> Ung.	+
168. „ <i>microspermum</i> Ung.	+
169. <i>Alstonia carniolica</i> Ett.	+

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor								bei Savine							
	Friedhof-Schichte	Bach-Schichte	Tagbau, Schichte I.	Francisci Erbstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schichte II.	Godredesch	Steinbruch	Stollen	Isaak	Trifail	Hrastnigg	Bresno	Tüffer		
Class. Nuculiferae.																
Ord. Myoporineae.																
170. <i>Myoporum Salicites</i> Ett.	+
171. „ <i>ambiguum</i> Ett.	+
Ord. Asperifoliaceae.																
172. <i>Heliotropites purvifolius</i> Ett.	+
Class. Petalanthae.																
Ord. Myrsineae.																
173. <i>Myrsine Doryphora</i> Ung.	+	.	.	+
174. „ <i>eucalyptoides</i> Ett.	+
175. „ <i>savinensis</i> Ett.	+
176. „ <i>Endymionis</i> Ung.	+	.	+
Ord. Sapotaceae.																
177. <i>Sapotacites sideroxyloides</i> E.	+	+	+	+	.	+	.	+	+	+	+
178. „ <i>Daphnes</i> Ung. sp.	+	+	+
179. „ <i>Mimusops</i> Ett.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.
180. „ <i>emarginatus</i> Heer.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
181. „ <i>minor</i> Ett.	+	+	+	+	.	.	.	+	.
182. „ <i>Heerii</i> Ett.	+	+
183. „ <i>longepetiolatus</i> Ett.	+	+
184. „ <i>Chamaedrys</i> Ung. sp.	+
185. <i>Chrysophyllum sagortianum</i> Ett.	+
186. <i>Bumelia Oreadum</i> Ung.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+
187. „ <i>Plejadum</i> Ung.	+
188. „ <i>Heliodum</i> Ett.	+
Ord. Ebenaceae.																
189. <i>Diospyros brachysepala</i> A. Braun.	+
190. „ <i>anceps</i> Heer	+
191. „ <i>lotoides</i> Ung.	+
192. „ <i>sagoriana</i> Ett.	+	+	+
193. „ <i>Wodani</i> Ung.	+
Ord. Styraceae.																
194. <i>Symplocos radobojana</i> Ung.	+	+
195. „ <i>savinensis</i> Ett.	+

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor						bei Savine					
	Friedhof-Schichte	Bach-Schichte	Tagbau, Schichte I.	Francisci Erbstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schichte II.	Gudredesch	Steinbruch	Stollen	Isaak	Trifall	Hagtingg
Class. Bicornes.												
Ord. Ericaceae.												
196. <i>Andromeda protoquea</i> Ung.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+
197. „ <i>Saportana</i> Ett.	+
198. <i>Rhododendron sagorianum</i> Ett.	+
199. <i>Ledum limnophyllum</i> Ung.	+
Ord. Vaccinieae.												
200. <i>Vaccinium ucheronticum</i> U.	+
201. „ <i>Paluco-Myrtillus</i> Ett.	+
F. Dialypetalae.												
Class. Discanthae.												
Ord. Araliaceae.												
202. <i>Cussonia ambigua</i> Ett.	+
203. <i>Araliophyllum hederoides</i> Ett.	+
204. „ <i>crenulatum</i> Ett.	+
205. „ <i>asperum</i> Ett.	+
206. „ <i>Saportanum</i> Ett.	+
Ord. Ampelideae.												
207. <i>Cissus Heerii</i> Ett.	+
Ord. Corneae.												
208. <i>Cornus Büchii</i> Heer	+
Ord. Loranthaceae.												
209. <i>Loranthus Paluco-Eucalypti</i> Ett.	+	+	.	.	.
210. „ <i>extinctus</i> Ett.	+
211. „ <i>Paluco-Exocarpi</i> Ett.	+	.	.	.
212. <i>Phthirusa Paluco-Theobromae</i> Ett.	+
Class. Corniculatae.												
Ord. Saxifragaceae.												
213. <i>Callioma pannonica</i> Ung.	+	.	.	.
214. <i>Weinmannia sotzkiana</i> Ett.	+	.	.	.
215. <i>Hydrangea sagoriana</i> Ett.	+	.	.	.
216. „ <i>dubia</i> Ett.	+	.	.	.

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor										bei Savine						
	Friedhof-Schichte	Bach-Schichte	Tagbau, Schichte I.	Francisci Erbstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schichte II.	Godredesch	Steinbruch	Stollen	Islaak	Trifall	Irastnigg	Bresno	Tüfer			
Class. Polycarpicae.																	
Ord. Magnoliaceae.																	
217. <i>Magnolia Dianae</i> Ung.	+
Class. Nelumbia.																	
Ord. Nymphaeaceae.																	
218. <i>Anoetomeria Brongniarti</i> Sap.	+
219. <i>Nymphaea gypsorum</i> Sap.	+
Class. Columniferae.																	
Ord. Bombaceae.																	
220. <i>Bombax sagorianum</i> Ett.	+
221. „ <i>chorisiaefolium</i> Ett.	+
Ord. Sterculiaceae.																	
222. <i>Sterculia Labrusca</i> Ung.	+	+
223. „ <i>laurina</i> Ett.	+
Ord. Büttneriaceae.																	
224. <i>Pterospermum sagorianum</i> Ett.	+
Class. Guttiferae.																	
Ord. Ternstroemiaceae.																	
225. <i>Ternstroemia bilinea</i> Ett.	+
Class. Acera.																	
Ord. Acerineae.																	
226. <i>Acer trilobatum</i> A. Braun.	+	+	.	+
Ord. Malpighiaceae.																	
227. <i>Tetrapteris sagoriana</i> Ett.	+	+
228. <i>Banisteria carniolica</i> Ett.	+
229. <i>Malpighiastrum rotundifolium</i> Ett.	+
Ord. Sapindaceae.																	
230. <i>Sapindus falcefolius</i> A. Br.	+
231. „ <i>undulatus</i> Heer.	+
232. „ <i>dubius</i> Ung.	+
233. „ <i>Pythii</i> Ung.	+	+
234. <i>Dodonaea Apocynophyllum</i>	+
235. „ <i>Salicites</i> Ett.	+	+

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor						bei Savine								
	Friedhof-Schlichte	Bach-Schlichte	Tagbau, Schlichte I.	Francisci Erstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schlichte II.	Godredesch	Steinbruch							Stollen
Class. Frangulaceae.															
Ord. Pittosporaeae.															
236. <i>Pittosporum pulaco-tetrasper-</i> <i>mum</i> Ett.	+	
237. <i>Bursaria radobojana</i> Ung.	.	.	+	
Ord. Celastrineae.															
238. <i>Celastrus Persei</i> Ung.	+	
239. „ <i>Andromedae</i> Ung.	+	
240. „ <i>cassinefolius</i> Ung.	+	
241. „ <i>Acherontis</i> Ett.	+	
242. „ <i>protogaeus</i> Ett.	+	+	
243. „ <i>Pseudo-Ilex</i> Ett.	+	+	.	.	.	
244. „ <i>elaeagnus</i> Ung.	+	.	.	.	
245. „ <i>oxyphyllus</i> Ung.	+	.	.	
246. „ <i>Murchisoni</i> Heer.	+	+	
247. „ <i>deperditus</i> Ett.	+	.	.	.	
248. „ <i>orcophilus</i> Ung.	+	
249. „ <i>Hippolyti</i> Ett.	+	.	.	.	
250. „ <i>uropaeus</i> Ung.	+	+	.	.	.	
251. <i>Elacodendron sagorianum</i> Ett.	+	.	.	.	
252. „ <i>stiriacum</i> Ett.	+	.	.	
253. „ <i>dubium</i> Ett.	+	.	.	
254. <i>Eronimus Heerii</i> Ett.	+	
Ord. Ilicineae.															
255. <i>Ilex stenophylla</i> Ung.	+	+	
256. „ <i>parschlagiana</i> Ung.	+	.	.	
257. <i>Prinos hyperboreu</i> Ung.	+	
Ord. Rhamnaceae.															
258. <i>Zizyphus paradisiacus</i> Heer.	.	+	
259. „ <i>undulatus</i> Ett.	+	
260. <i>Berchemia multinervis</i> A.Br.	+	.	.	.	
261. <i>Rhamnus Gaudini</i> Heer.	+	
262. „ <i>Deckeni</i> Web.	+	.	.	
263. „ <i>paucinervis</i> Ett.	+	.	.	.	
264. <i>Pomaderris acuminata</i> Ett.	+	+	.	.	
Class. Terebinthineae.															
Ord. Juglandaeae.															
265. <i>Juglans acuminata</i> A. Br.	+	
266. „ <i>venosa</i> Ett.	+	

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor										bei Savine						
	Friedhof-Schichte	Bach-Schichte	Tagbau, Schichte I.	Francisci Erbstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schichte II.	Godredesch	Steinbruch	Stollen	Isaak	Trifalt	Urasnigg	Bresno	Tüfßer			
267. <i>Juglans rectinervis</i> Ett.	+	
268. <i>Carya Heerii</i> Ett.	+	
269. „ <i>elaeoides</i> Ung. sp.	+	
270. <i>Pterocarya denticulata</i> Web.	+	
271. <i>Engelhardtia Brongtarti</i> Sap.	+	+	.	+	
Ord. Anacardiaceae.																	
272. <i>Pistacia Palaeo-Lentiscus</i> Ett.	+	.	.	.	+	
273. <i>Rhus stygia</i> Ung.	+	
274. „ <i>hydrophila</i> Ung.	+	
275. „ <i>sagoriana</i> Ett.	+	+	
Ord. Zanthoxyleae.																	
276. <i>Zanthoxylon haeringianum</i> Ett.	+	
277. <i>Ptelea intermedia</i> Ett.	+	+	+	
278. „ <i>microcarpa</i> Ett.	+	
Class. Calyciflorae.																	
Ord. Combretaceae.																	
279. <i>Terminalia miocenica</i> Ung.	+	+	
280. „ <i>radobojensis</i> Ung.	+	
281. „ <i>Fenzliana</i> Ung.	+	+	+	+	
Ord. Vochysiaceae.																	
282. <i>Vochysia europaea</i> Ett.	+	
Class. Myrtiflorae.																	
Ord. Myrtaceae.																	
283. <i>Eucalyptus oceanica</i> Ung.	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
284. „ <i>haeringiana</i> Ett.	+	+	
285. „ <i>grandifolia</i> Ett.	+	+	
286. <i>Callistemophyllum melalen- cneforme</i> Ett.	+	
287. „ <i>acuminatum</i> Ett.	+	
288. <i>Metrosideros europaea</i> Ett.	+	
289. <i>Eugenia Apollinis</i> Ett.	+	+	+	.	+	+	
Class. Rosiflorae.																	
Ord. Pomaceae.																	
290. <i>Cotoneaster Persei</i> Ung.	+	+	.	+	
Ord. Amygdaleae.																	
291. <i>Prunus Palaeo-Cerusus</i> Ett.	+	

Systematische Aufzählung der Arten.	Fundorte bei Sagor						bei Savine								
	Friedhof-Schichte	Bach-Schichte	Tagbau, Schichte I.	Francisci Erbstollen	Fischführende Sch.	Tagbau, Schichte II.	Godredeseh	Steinbruch							
Class. Leguminosae.															
Ord. Papilionaceae.															
292. <i>Psoralea palaeogaea</i> Sap.	+
293. <i>Glycyrrhiza deperdita</i> Ung.	+	+
294. <i>Robinia crenata</i> Heer.	+
295. <i>Erythrina Unger</i> Ett.	+	+
296. <i>Dioclea protogaea</i> Ett.	+
297. <i>Phaseolites glycinoides</i> Sap.	+
298. „ <i>orbicularis</i> Ung.	+
299. „ <i>microphyllus</i> Ett.	+	.	.	.
300. „ <i>dolichophyllus</i> Web.	+
301. „ <i>eriosemaefolius</i> Ung.	+
301. <i>Dalbergia hecastophyllina</i> Sap.	+
302. „ <i>palaeocarpa</i> Sap.	+
303. „ <i>haeringiana</i> Ett.	+
304. „ <i>raldensis</i> Heer.	+
305. „ <i>retusaefolia</i> Web. sp.	+
306. „ <i>primuervu</i> Ung.	+	+
307. <i>Machuerium palaeogaeum</i> Ett.	+
308. <i>Palaeolobium heterophyllum</i> U.	+	+	.	.	.
309. „ <i>radobojense</i> Ung.	+
310. <i>Sophora europaea</i> Ung.	+	+	+	.	+	.	.	.
311. <i>Styphnolobium europaeum</i> Ett.	+	+
Ord. Caesalpinieae.															
312. <i>Caesalpinia Haidingeri</i> Ett.	+
313. „ <i>Heerii</i> Ett.	+
314. <i>Cassia Phaseolites</i> Ung.	+	.	.	.	+	.	+	+	+
315. „ <i>Berenices</i> Ung.	+
316. „ <i>sagoriana</i> Ett.	+	+	+
317. „ <i>Feroniae</i> Ett.	+
318. „ <i>lignitum</i> Ung.	+	+
319. „ <i>ambigua</i> Ung.	+
320. „ <i>denticulata</i> Ett.	+	.	.	.
321. „ <i>stenophylla</i> Heer.	+
322. „ <i>Memnonia</i> Ung.	+	+	.	+	.	.	.
323. „ <i>palaeogaea</i> Web.	+
324. <i>Podagonium Lyellianum</i> Hr.	+	.	+
Ord. Mimoseae.															
325. <i>Acacia sotzkiana</i> Ung.	+
326. „ <i>parschlugiana</i> Ung.	+	+	.	+	+	+	.	.	.
327. <i>Mimosites haeringianus</i> Ett.	+	+	+